

2011年4月15日

青紫色の高貴な花「サフラン」の香りに 女性のストレス緩和と女性ホルモン分泌を高める作用を発見

株式会社カネボウ化粧品



カネボウ化粧品・スキンケア研究所は、奈良教育大学・福井 一 教授との共同研究により、サフランの香りが女性のストレスを緩和し、心を安定させ、さらに女性ホルモンの分泌を高めることを確認しました。この成果により、今後は、サフランの香りの新たな応用が期待できます。

この研究は、植物医療雑誌 Phytomedicine（フィトメディシン）に掲載される予定です。

古代から珍重された「サフラン」

「サフラン」(*Crocus sativus* L.) はアヤメ科の多年生植物で、地中海沿岸や小アジアを原産とするクロッカス属に分類される植物です。花は秋に開花し、青紫色の花弁に3本の長い赤色の「雌しべ」と黄色の「雄しべ」をつけます。「雌しべ」の赤い柱頭と花柱を乾燥させたものや、それを粉末にしたものが、食用や薬用として流通しています。

サフランは、古代ギリシャ時代より、鎮静、喘息、婦人病、鎮痛薬から、染料、料理、香りへの応用まで、さまざまな形で珍重、利用されてきました。最近の研究では抗ガン作用や記憶向上作用なども認められています。カネボウ化粧品のこれまでの研究でも、サフランの花の香りに抗酸化作用などがあることがわかっています。

今回、カネボウ化粧品・スキンケア研究所と奈良教育大学・福井 一 教授は、サフランの香りの女性に対する作用、中でも PMS※症状に対する効用にスポットを当て、その香りがもたらす心理・生理学的効果を検証しました。

※PMS (premenstrual syndrome)：月経前症候群。排卵から月経開始までの時期に現れる身体的・精神的不快な症状の総称。

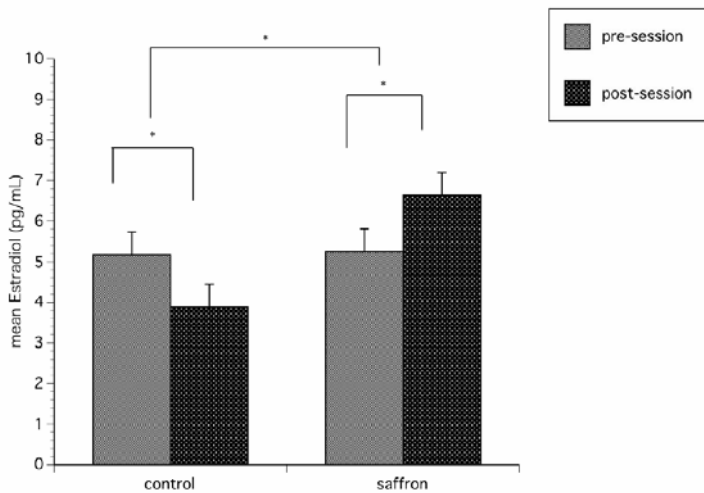
実験方法

まず、日ごろから何らかの PMS 症状を感じている、奈良教育大学のボランティア女子学生 47 名を、月経終了から排卵までの卵胞期と、排卵から月経開始までの黄体期に分類し、さらにそれぞれを、エタノールで希釈したサフランを嗅がせるグループ（以下、サフラン群）と、サフランを希釈するのに用いたエタノールのみを嗅がせるグループ（以下、コントロール群）の2グループに分けました。実験はダブルブラインド法を用い、サフラン群（卵胞期 18 名、黄体期 18 名の計 36 名）、コントロール群（卵胞期 5 名、黄体期 6 名の計 11 名）それぞれに 20 分間嗅がせ、その前後に唾液を回収し、同時に STAI（状態・特性不安試験）を計測しました。また、PMS 症状には、ステロイドホルモンのエストラジオール（女性ホルモン）やテストステロン（男性ホルモン）などのバランスが重要な因子となっているとの報告があることから、唾液を -20°C にて保管したあと、唾液に含まれる $17-\beta$ -エストラジオールを測定しました。さらに、ストレスの指標となるコルチゾルも測定しました。

サフランの香りの効果を発見

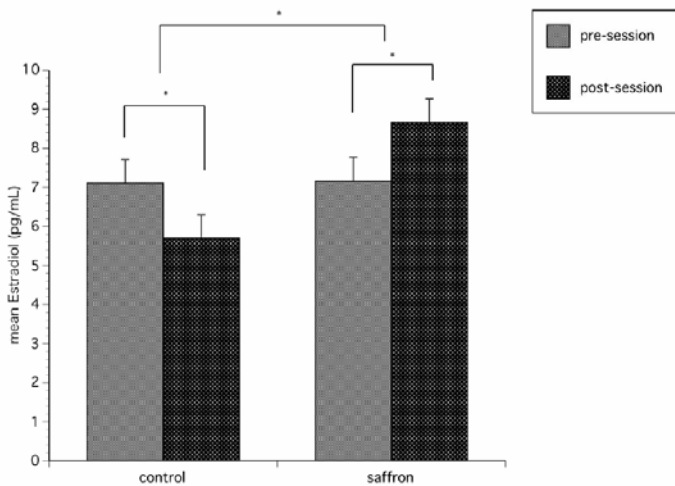
① STAI（状態・特性不安試験）

サフラン群では、卵胞期、黄体期の両方において、STAI（状態・特性不安試験）の値が減少しま



<図 1>
卵胞期の被験者(サフラン群 18 名、コントロール群 5 名)における、香り提示前後のエストラジオール値変化の図

サフランの香りを嗅ぐことによりエストラジオール値は有意に増加した。一方、コントロール群ではエストラジオール値は減少した。



<図 2>
黄体期の被験者(サフラン群 18 名、コントロール群 6 名)における、香り提示前後のエストラジオール値変化の図

サフランの香りを嗅ぐことによりエストラジオール値は有意に増加した。一方、コントロール群ではエストラジオール値は減少した。

りに、PMS 等の症状改善など、優れた生理・心理学的効果があることを意味します。

これまでの研究からも、サフランの香りには女性の美と健康に繋がる様々な効果があることが判明しています。サフランの香りはたいへん貴重で高価な香り素材ですが、香りとしてのみならず、その機能も併せ、様々な化粧品等の分野への応用が期待できます。

この成果は、植物医療誌 *Phytomedicine* (フィトメディシン) に掲載予定です。また、*ScienceDirect* (サイエンスダイレクト) でオンライン・デジタル版の入手が可能です。

した。これは、心理的に不安な状態をサフランの香りが改善してくれたことを示しています。

② 17-β-エストラジオール<図 1、2>

サフラン群では、卵胞期、黄体期ともにエストラジオール値が増加しました。一方、コントロール群では、エストラジオール値は減少しました。

③ コルチゾル

コルチゾルは、一般にストレス状態のときに分泌されるホルモンです。サフラン群では、卵胞期、黄体期ともに減少しましたが、コントロール群では増加しました。このことは、サフランの香りがストレス軽減効果を有していることを期待させます。

PMSはエストロゲンなどのホルモンのバランスの乱れが一因とされています。つまり、何らかの原因で女性ホルモンが少なすぎるか、逆に多すぎるためにPMSが生じていることが考えられます。

本実験では、サフランの香りを嗅ぐことで、卵胞期、黄体期ともにエストラジオール値が増加しました。今回の被験者は、日ごろからエストラジオールが低いためにPMSを発症しており、サフランの香りを嗅いでエストラジオールが増加したことで、その症状が改善したと考えられます。症状の改善は、同時に実施した心理テストSTAIの結果や、ストレス状態の指標であるコルチゾルの低下からも明らかといえます。

今回の実験で、サフランの香りがエストラジオールやコルチゾルの量を変化させる働きがあることがわかりました。これは、サフランの香